

JP07146860 A

DOCUMENT REVIEW PROCESSOR

FUJITSU LTD

Inventor(s): ;TAKIZAWA NOBORU ;HIMENO NOZOMI ;NAKADE SHIGO

Application No. 05291599 JP05291599 JP, Filed 19931122,A1 Published
19950606

Abstract:

PURPOSE: To efficiently perform all the series of processes of a document preparation/a review/an edition by paperless by enabling a review by performing review requests for plural reviewers, enabling the determination of the adoption/ unadoption of review information on a screen by collecting the information and enabling the reflection of the adopted information as it is to an original document.

CONSTITUTION: This processor is provided with review information 10 which is generated corresponding to the edition of an original document on a screen by a reviewer and preserving the review contents to the original document with positional information, a display location determination means 3 taking out the review information 10 of the plural reviewers of an instructed document corresponding to a display instruction, determining the display location corresponding to the original document displayed on the screen based on the positional information in these review information 10 and emptying a display area and a display means 5 displaying the review information 10 on the display area determined and emptied by the display location determination means 3.

Int'l Class: G06F01724;

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-146860

(43)公開日 平成7年(1995)6月6日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 17/24

7315-5L

G 0 6 F 15/ 20

5 5 4 N

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平5-291599

(22)出願日 平成5年(1993)11月22日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 滝沢 登

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 姫野 望

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 中出 四五

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 岡田 守弘

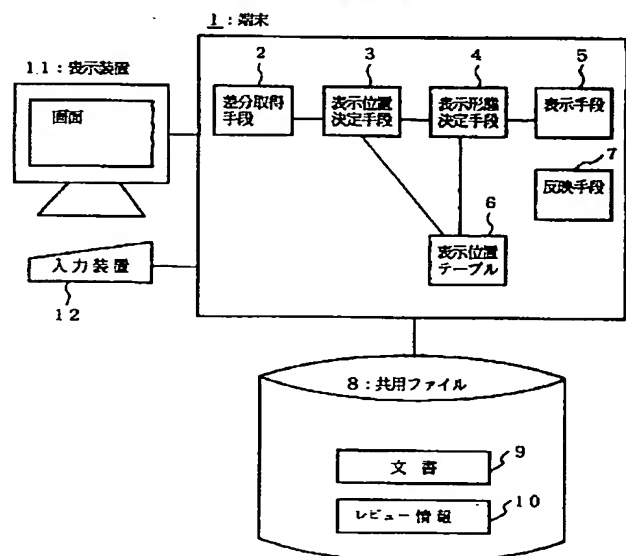
(54)【発明の名称】 文書レビュー処理装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は、文書レビュー処理装置に関し、複数のレビュー者にレビュー依頼してレビューを可能にすると共にレビュー情報を集めて画面上で採用／不採用を決定でき、更に採用分をそのまま元文書に反映でき、文書作成・レビュー・編集の一連の工程を全てペーパーレスで効率的に行なうことを目的とする。

【構成】 レビュー者が元の文書を画面上で編集したことに対応して生成される、元の文書へのレビュー内容をその位置情報とともに保存したレビュー情報10と、表示指示に対応して、指示された文書の複数のレビュー者のレビュー情報10を取り出し、これらのレビュー情報10中の位置情報をもとに、画面上に表示した元の文書の対応する表示位置を決定して表示領域を空ける表示位置決定手段3と、表示位置決定手段3によって決定されて空けられた表示領域にレビュー情報10を表示する表示手段5とを備えるように構成する。

本発明の原理構成図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】文書のレビューを行なう文書レビュー処理装置において、

レビュー者が元の文書を画面上で編集したことに対応して生成される、元の文書へのレビュー内容をその位置情報とともに保存したレビュー情報（10）と、表示指示に対応して、指示された文書の上記複数のレビュー者のレビュー情報（10）を取り出し、これらのレビュー情報（10）中の位置情報をもとに、画面上に表示した元の文書の対応する表示位置を決定して表示領域を空ける表示位置決定手段（3）と、上記表示位置決定手段（3）によって決定されて空けられた表示領域にレビュー情報（10）を表示する表示手段（5）とを備えたことを特徴とする文書レビュー処理装置。

【請求項 2】複数のレビュー者が同一の文書のレビューを行い、そのレビューした内容をレビュー者の ID とともに格納したレビュー情報（10）を有し、元の文書に対応づけてレビュー情報（10）に基づいてレビュー内容の表示を行なう文書レビュー処理装置において、指示されたレビュー者 ID あるいは画面上で指示されたレビュー内容のレビュー者 ID のレビュー内容を所定の表示形態で表示させる表示形態決定手段（4）を備えたことを特徴とする文書レビュー処理装置。

【請求項 3】複数レビュー者が同一の文書のレビューを行い、そのレビューした内容をレビュー者の ID とともに格納したレビュー情報（10）を有し、元の文書に対応づけてレビュー情報（10）に基づいてレビュー内容の表示を行なう文書レビュー処理装置において、元の文書に対応づけて表示された複数のレビュー者のレビュー内容について、採用あるいは不採用の指示に対応して、その表示形態を変化させる表示形態決定手段（4）と、

採用と指示されたレビュー内容のみを抽出し、レビュー情報（10）に従って元の文書を修正する反映手段（7）とを備えたことを特徴とする文書レビュー処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、文書のレビューを行なう文書レビュー処理装置であって、文書を作成する過程で行なう文書レビューおよびレビュー結果の反映を効率的に行なう文書レビュー処理装置に関するものである。

【0002】一般に、文書レビューの流れは、執筆者が作成した元文書に対し、先ず、レビュー者が修正指示を執筆者に示し、次に、執筆者がレビュー者の指示を吟味して元文書を書き変えていくことで実行している。1つの元文書に対し、複数人がレビューすることも多い。

【0003】最近では、ワープロなどの文書処理装置を利用して文書を作成することが一般的となっている。文

書レビューに関しては、一旦、紙に印刷したものに朱書で指示し、その指示をもとに執筆者が元文書を書き直しているのが現状であり、文書送付や修正結果の反映の効率化、ペーパーレス化が要求されている。このため、文書作成処理のみでなく、文書レビュー処理も端末上で行えるようにし、元文書と当該元文書に対する修正指示されたレビュー情報を生成したり、元文書に関連づけて修正指示を判り易く表示したりすることが望まれている。

【0004】

【従来の技術】従来の文書処理装置は、特定の個人が文書を作成していくことを想定しており、複数人が互いに意見を考慮しつつ同一文書の作成に携わっていくということを想定していなかった。例えば文書をレビューしていくときには、文書を一旦印刷して紙面上で朱書きしてレビューを行う。次に、この朱書きした内容を文書処理装置内で元の文書に反映させていくという構成を採るものが一般的であった。

【0005】最近では、元文書とその修正文書部分を識別できるような形態に表示する機能を有する文書処理装置もあるが、個人が自分の文書を書き直していく上で一時的に利用する程度の機能しかなかった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述したように文書処理装置を用いて作成した文書をレビューする場合、従来は個人的に自分の文書を書き直すときに一時的に修正文書部分を識別できるように表示したものはあったが、複数人であって、特にオンラインで遠隔地でレビューを行なうものはなかった。この場合には、依然として元文書を用紙に印刷してこの用紙を各レビュー者に渡して朱書きして修正などし、これら元文書を朱書きした修正済の複数のものをあつめ、その朱書きされたレビュー結果を吟味して元文書に反映するという面倒な手作業が必要になってしまうという問題があった。

【0007】本発明は、これらの問題を解決するため、元文書を複数のレビュー者が画面上でそれぞれレビューを行い、レビュー後のレビュー情報を集めて元文書に関連づけて表示し、レビュー情報の採用／不採用の指示に対応して採用部分のレビュー情報を元文書に反映したりし、複数人のレビュー者にオンラインでレビュー依頼して端末上でレビューを可能にすると共にそのレビュー情報を集めて画面上で採用／不採用を決定でき、更に採用分をそのまま元文書に反映でき、文書作成・レビュー・編集の一連の工程を全てペーパーレスで効率的に行なうことを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】図 1 は、本発明の原理構成図を示す。図 1 において、端末 1 は、文書を編集するものであって、ここでは、差分取得手段 2、表示位置決定手段 3、表示形態決定手段 4、表示手段 5、表示位置テーブル 6、および反映手段 7 から構成されるものであ

る。

【0009】差分取得手段2は、元の文書と編集後の文書とを比較してレビュー情報10を取得するものである。表示位置決定手段3は、レビュー情報10中の位置をもとに、画面上に表示した元の文書の対応する表示位置を決定して表示領域を空けるものである。

【0010】表示形態決定手段4は、表示位置決定手段3によって決定された位置にレビュー情報10の表示形態（例えば所定の色で強調表示）を決定するものである。表示手段5は、画面上に元の文書9およびレビュー情報10などを表示するものである。

【0011】反映手段7は、採用分のレビュー情報10を全て取り出して元の文書9に反映するものである。共用ファイル8は、複数の端末1が共用するファイルであって、ここでは、文書9およびレビュー情報10を保存するものである。

【0012】文書9は、執筆者が記述した文書などの文書である。レビュー情報10は、元の文書9と、レビュー者が編集した後の文書とを比較し、その差分の情報であって、後述する図8の(b)に示すように、レビュー者IDに対応づけて編集内容（修正、削除、追加、その内容など）である。

【0013】表示装置11は、文書を表示する画面を持つものである。入力装置12は、文書の編集指示やその修正の内容を入力したりするものである。

【0014】

【作用】本発明は、図1に示すように、表示指示に対応して、表示位置決定手段3が指示された文書の複数のレビュー者のレビュー情報10を取り出し、これらのレビュー情報10中の位置情報をもとに、画面上に表示した元の文書の対応する表示位置を決定して表示領域を空け、表示手段5が空けられた表示領域にレビュー情報10を表示するようにしている。

【0015】また、表示形態決定手段4が指示されたレビュー者IDあるいは画面上で指示されたレビュー内容のレビュー者IDのレビュー内容を所定の表示形態で表示させるようにしている。

【0016】また、表示形態決定手段4が元の文書に対応づけて表示された複数のレビュー者のレビュー情報10について、採用あるいは不採用の指示に対応して、その表示形態を変化させ、反映手段7が採用と指示されたレビュー内容のみを抽出し、レビュー情報10に従って元の文書を修正するようにしている。

【0017】従って、元の文書9を複数のレビュー者が画面上でそれぞれレビューを行い、レビュー後の複数のレビュー情報10を集めて元の文書9に関連づけて判り易く表示し、レビュー情報10の採用／不採用の指示に対応して採用部分のレビュー情報10を元の文書9に反映することにより、複数人のレビュー者にオンラインでレビュー依頼して端末上でレビューが可能になると共に

そのレビュー情報10を集めて画面上に見やすくレビュー者毎に色分け表示したりして採用／不採用を決定でき、更に採用分をそのまま元の文書9に反映でき、文書作成・レビュー・編集の一連の工程を全てペーパーレスで効率的に行なうことが可能となった。

【0018】

【実施例】次に、図2から図13を用いて本発明の実施例の構成および動作を順次詳細に説明する。

【0019】図2から図5に示すフローチャートに従い、図1の構成の動作を詳細に説明する。図2において、S1は、文書を執筆する。これは、執筆者が文書9を執筆する。

【0020】S2は、共用ファイル8に保存する。ここでは、S1で執筆した文書9に例えば

・文書名：a

・版数：1

・作成者：ID=1

を付与して共用ファイル8に保存する（図12参照）。

【0021】S3は、文書名をキーに文書を取り出し、画面上に表示する。これは、S2で保存した文書9について、文書名をキーに当該文書を取り出す。S4は、文書編集する。ここでは、レビュー者1が画面上に表示した文書、例えば図7の元の文書9を画面上に表示して修正、追加、削除などの編集を行い、図8の(a)の修正後の文書9を作成する。

【0022】S5は、レビュー情報の取得を行なう。これは、差分取得手段2がS4でレビュー者1が元の文書の修正、追加、削除などを行った後の修正文書と、元の文書とを比較し、そのレビュー情報（修正、追加、削除、その内容、位置など）を取得する。

【0023】S6は、共用ファイルに保存する。この際、

・レビュー者ID

・文書名

・版数

を付加、およびその内容を持つレビュー情報10を保存する。

【0024】以上のS3からS6をレビュー者1が実行することにより、例えば

・レビュー者ID：1

・文書名：a

・版数：1

を付加、およびその内容を持つレビュー情報10が共用ファイル8に保存されることとなる。

【0025】同様に、レビュー者2がS3からS6を実行することにより、レビュー者ID=2、文書名a、版数1を付加、およびその内容を持つレビュー情報10がそれぞれ共用ファイル8に保存されることとなる。

【0026】図3において、S7は、元の文書を取り出す。これは、図2のS2で共用ファイル8に保存した元

の文書を取り出す。S8は、全てのレビュー情報10を取り出す。これは、S7で取り出した文書の文書名のレビュー情報10を共用ファイル8から全て取り出す。

【0027】S9は、レビュー情報10のマージ・ソートを行なう。これは、元の文書9について、ここでは、複数人のレビュー者がレビューを行って共用ファイル8に保存されているので、これら全てのレビュー者がレビューを行ったときに採取したレビュー情報10について、当該レビュー情報10中の位置情報順にマージしてソートした後、各レコードに昇順番号を付与する。

【0028】S10は、ソート結果を表示位置テーブル6に設定する。ここでは、

- ・レビュー者ID
- ・表示位置
- ・文書位置

などを図6の表示位置テーブル6に設定する（後述する）。

【0029】S11は、先頭レコードを取り出す。これは、S9でマージ・ソートして昇順番号を付与した先頭のレビュー情報10のレコードを取り出す。S12は、表示領域を空ける。

【0030】S13は、その位置にレビュー情報を表示する。これらS12およびS13は、例えば後述する図10に示すように、昇順番号“4”のレビュー情報10のレコードについて、表示する表示領域を1行空け、この位置にレビュー情報“の日本語文書”および挿入の記号“V”を図示のように表示する。

【0031】S14は、次のレコードを取り出す。S15は、終わりが判別する。YESの場合には、全てのレビュー情報10のレコードを表示したので、次のS16に進む。一方、NOの場合には、S12以降を繰り返して、レビュー情報10のレコードの表示を行なう。

【0032】以上のS7からS15によって、元の文書9を画面上に表示し、この元の文書9に対応づけて複数のレビュー者がレビューしたレビュー情報10を画面上にその表示位置を合わせて表示する。これにより、複数人のレビュー者によってレビューされた内容を、元の文書9に対応づけて画面上で一度に見ることができ、そのレビュー情報10の採用あるいは不採用を、編集者が画面上で容易に判定することが可能となる。

【0033】次に、図3のS16からS18を用いて画面上に表示された複数のレビュー者のレビュー情報10のうちの、指定したレビュー者のレビュー情報10のみを指定色に変えて見やすくするときの動作を説明する。

【0034】図3において、S16は、色指示ありか判別する。これは、利用者（編集者）の色指示があったか判別する。例えば利用者が

- ・画面上のあるレビュー情報10を指示（マウスでクリック）
- ・色指定（メニューから色を指定）

という色指示ありか判別する。YESの場合には、色指示があったと判明したので、S17に進む。NOの場合には、色指示がなかったと判明したので、次の処理である図4のS19に進む。

【0035】S17は、表示位置をもとに、表示位置テーブル6を検索して、表示指示されたレビュー者IDを検索する。S18は、レビュー者IDの全ての表示位置の色を指定色に変える。これらS17およびS18は、利用者が画面上で指示したレビュー情報10について、その表示位置情報をもとに表示位置テーブル6を検索してその表示位置のレビュー情報10に設定されているレビュー者IDを取り出し、このレビュー者IDをもつレビュー情報10を表示位置テーブル6から取り出してそのレビュー情報10の色を指定色に全て変え、当該レビュー者IDがレビューしたレビュー情報10がいずれかを一目で判るように色表示する。これにより、編集者（利用者）は、画面上の多数のレビュー情報10のうちの色表示されたレビュー情報10がいずれのレビュー者によってレビューされたかを一目瞭然に知ることが可能となった。

【0036】次に、図4のS19からS26を用いて画面上で、レビュー情報10の採用あるいは不採用を決定し、その採用分のレビュー情報10を元の文書9に反映するときの動作を詳細に説明する。

【0037】図4において、S19は、編集（採用、不採用）する。これは、元の文書9に全てのレビュー情報10を併せて表示した画面、例えば後述する図10の画面上で、編集者が、昇順番号1、2、3・・・の付与されたレビュー情報10についてその内容を読んで順次採用あるいは不採用を入力して設定する。

【0038】S20は、不採用のレビュー情報の表示をボカシ表示にする。S21は、終わりが判別する。これは、昇順番号の付与されたレビュー情報10について、採用あるいは不採用を全てについて入力してその設定を終了したか判別する。YESの場合には、全てのレビュー情報10の採用あるいは不採用を入力して設定したので、S22に進む。一方、NOの場合には、S19に戻り繰り返す。

【0039】S22は、採用あるいは不採用とされたレビュー情報を共用ファイル8に一旦保存する。S23は、採用分のマージを行なう。これは、S22で保存した共用ファイル8中のレビュー情報10のうち、採用と設定されているレビュー情報10のみを取り出してマージを行なう。

【0040】S24は、S23のマージのときにレビュー情報10が同じ位置に重複してあるか判別する。YESの場合には、S27で元の文書9の同じ位置に複数のレビュー情報10が重複しているので、エラーメッセージを表示して編集者にその旨を知らせる。一方、NOの場合には、重複がなかったので、S25に進む。

【0041】S25は、終わりが判別する。YESの場合には、採用と設定された全てのレビュー情報10のマージを終了したので、S26で元の文書にそのマージしたレビュー情報10を反映、即ちレビュー情報10で指示された修正、追加、削除などを施した文書を作成する。一方、S25のNOの場合には、次のレビュー情報10についてS23以降を繰り返す。

【0042】以上のS19からS27によって、画面上に元の文書10に対応づけて複数のレビュー情報10を見やすく表示し、これら表示されたレビュー情報10について採用あるいは不採用を順次入力して設定し、採用と設定されたレビュー情報10のみを取り出して重複した部分があるかチェックしてOKのときにそのレビュー情報10を元の文書に反映する。これらにより、画面上で編集者が複数のレビュー情報10について採用・不採用を指示するのみで、自動的に採用分のレビュー情報10を反映した修正後の文書を自動作成できることとなる。

【0043】次に、図5のS31からS34を用いて画面上に表示された複数のレビュー情報10について、レビュー者毎に表示条件を変えて表示する場合の動作を詳細に説明する。

【0044】図5において、S31は、指示ありか判別する。これは、利用者（編集者）からレビュー表示条件指示があったか判別する。YESの場合には、S32で表示条件指定画面を表示、例えば図13の（b）のレビュー情報の表示条件指定画面を表示する。一方、NOの場合には、スキップする。

【0045】S33は、レビュー者を選択する。これは、図13の（b）の表示条件指定画面上で、レビュー情報10を表示しようとするレビュー者をマウスでクリックして選択する。

【0046】S34は、選択されたレビュー者のレビュー情報を取り出す。そして、これら取り出されたレビュー情報10をもとに、図3のS9以降を実行し、画面上に元の文書と、選択されたレビュー者のレビュー情報10を合わせて表示する。尚、複数のレビュー者に異なる色でレビュー情報10を表示する場合には、図13の（b）の画面上で色表示する複数のレビュー者を選択し、図13の（a）で設定されている色見本の色で表示させる。

【0047】図6は、本発明の表示位置テーブル例を示す。この表示位置テーブル6は、既述した図3のS10でソート結果を設定するものであって、図示の下記の情報を1つのレビュー情報10のレコードとして設定するものである。

【0048】・前テーブルへのポインタ
・後テーブルへのポインタ

①のレビュー情報：

1 {node:review1/レビュー者1を表す。

- ・昇順番号
- ・修正モード（削除or挿入）
- ・文書位置（座標）
- ・レビュー者ID
- ・表示位置（座標）
- ・採用／不採用フラグ（1：採用、0：不採用）

ここで、前テーブルへのポインタおよび後テーブルへのポインタはリンクした前および後のテーブルへのポインタである。昇順番号は、レビュー情報10をマージ・ソートして先頭から昇順に付与した番号である。修正モード（削除or挿入）はレビュー情報10が元の文書9を削除or挿入したかのモード情報である。文書位置（座標）は元の文書の挿入あるいは削除する座標（行番号と、行内の半角の桁数）である。レビュー者IDはレビュー者のIDである。表示位置（座標）はレビュー情報10を表示する座標（行番号と、行内の半角の桁数）である。採用／不採用フラグは当該レコードを採用して元の文書に反映あるいは不採用として元の文書に反映しないを設定するものである。

【0049】以上のように表示位置テーブル6に図3のS10のソート結果を設定しておくことにより、レビュー者IDを指定した色を表示する場合、当該表示位置テーブル6から該当するレビュー者IDのレコードのみを抽出してその表示位置（座標）のデータに迅速に色表示し、編集者に見やすく表示することが可能となる。

【0050】図7は、本発明の元の文書例を示す。これは、図2のS1で執筆者が執筆した元の文書の例である。ここでは、上段に各種“ボタン”を表示する。下段に執筆した文書例を示す。左側の行番号は右側の文書の行番号を表し、改行から改行までを1つの行番号としている。行内は半角文字でその数を表し、例えば行番号“2”の“SX/G”の先頭文字の桁数は半角で数えるので“9”となり、座標は（2，9）と表現する。以下同じ。

【0051】図8は、本発明のレビュー説明図（その1）を示す。これは、レビュー者1がレビューした文書およびそのレビュー情報10である。図8の（a）は、修正後の文書（レビュー者1）を示す。これは、図7の元の文書をレビュー者1が画面上に表示して修正した後の文書である。ここでは、レビュー者1が元の文書を画面上に表示し、①の“形式の文書”を挿入および②のコメント範囲開始終了マークを挿入して修正する。

【0052】図8の（b）は、図8の（a）の修正後の文書のレビュー情報10を示す。これは、図7の元の文書10と、図8の（b）の修正後の文書とを比較してその差分を①、②として取り出し、レビュー情報10のレコードとしてそれぞれ設定したものである。

【0053】

【 0 0 5 5 】

2 {node:review1/レビュー者1を表す。

【0056】

【0057】

ここで、修正情報は下記を表す。

I：挿入

P：位置

以上の①、②のように、レビュー者1が図7の元の文書を、画面上で図8の(a)に示すように修正すると、両者を比較して図8の(b)に示すように、ここでは2つのレビュー情報10のレコードを自動的に作成する。

【0059】図9は、本発明のレビュー説明図（その2）を示す。これは、レビュー者2がレビューした文書

およびそのレビュー情報10である。図9の(a)は、修正後の文書(レビュー者2)を示す。これは、図7の元の文書をレビュー者2が画面上に表示して修正した後の文書である。

【0060】図9の(b)は、図9の(a)の修正後の文書のレビュー情報10を示す。これは、図7の元の文書10と、図9の(a)の修正後の文書とを比較してその差分を③、④、⑤として取り出し、レビュー情報10のレコードとしてそれぞれ設定したものである。

【0 0 6 1】

1 {node : review2 / レビュー者2を表す。

【0 0 6 2】

④のレビュー情報：

2 {node:review2/レビュー者2を表す。

1	／採用フラグが1（採用）を表す。
memo {	／メモ（コメント）を記載する欄
cmd {	／コマンドを表す。

$D \quad Z(2, 27; 2, 42)$
 $\} \quad \diagdown D$ (削除)、 Z (範囲) が $(2, 27)$
 $\quad \diagup$ から $(2, 42)$ である。

【 0 0 6 5 】

⑤のレビュー情報：

3 {node: review2 / レビュー者2を表す。

1 / 採用フラグが1 (採用) を表す。

【0066】

memo {} / メモ (コメント) を記載する欄

cmd {} / コマンドを表す。

I P (3, 87) “の日本語文書”

} / I (挿入) し、P (位置) が (3, 87)

} / で、その内容が “の日本語文書” である。

【0067】以上の③、④、⑤のように、レビュー者2が図7の元の文書を、画面上で図9の(a)に示すように修正すると、両者を比較して図9の(b)に示すように、ここでは3つのレビュー情報10のレコードを自動的に作成する。

【0068】図10は、本発明のレビュー情報の表示例を示す。これは、図3のS7で元の文書(図7)を取り出して画面上に表示し、S8で全てのレビュー情報(図8の(b)と図9の(b)のレビュー情報)を取り出し、S9でマージ・ソートして昇順番号1、2、3、4、5をレビュー情報10のレコードに付与し、S12とS13によって表示したものである。

【0069】ここで、昇順番号“3”の“形式の文書”と昇順番号“4”の“の日本語文書”とが同じ位置に挿入されていることが判明するので、編集者はいずれか一方、ここでは昇順番号“3”をクリックして“不採用”

を指定すると、図8の(b)の対応するレビュー情報10のレコードの⑥から矢印で示したように、“1 (採用)”を“0 (不採用)”に設定する。

【0070】図11は、本発明の反映結果例を示す。これは、図10の画面上で昇順番号“3”を不採用に指定した後、採用分のみレビュー情報10のレコードを取り出し、そのレビュー情報10を元の文書9に反映(修正、追加、削除など)した後の文書である。

【0071】以上のように、図10の画面上でレビュー情報10の採用あるいは不採用を指定するのみで、採用分のレビュー情報10のみを抽出してこのレビュー情報10を元の文書に自動的に反映し、修正処理を行なうことが可能となる。

【0072】図12は、本発明の共用ファイルのファイル構成例を示す。ここでは図示のように、

・ドキュメント名

/ 文書全体を管理する名前

・管理ファイル

/ 各種管理情報を設定

・第1版

・文書ファイル

/ 第1版の文書ファイル

・執筆者1-文書ファイル

/ 執筆者1が執筆した文書

・第2版

・文書ファイル*2

/ 第2版の元の文書

・レビュー者1-文書ファイル*3,4

/ レビュー者1の修正後の文書

レビュー情報ファイル / レビュー者1のレビュー

情報

...

・レビュー者n-文書ファイル / レビュー者nの修正後の文書

レビュー情報ファイル / レビュー者nのレビュー

情報

ここで、*2は、最終的には修正済文書となる。

【0073】*3は、レビュー終了後は不要となる。

*4は、レビュー情報の取得時に必要となる。

以上のように、版数に対応づけて文書ファイル、レビュー者毎の文書ファイルおよびレビュー情報ファイルを上述のように管理する。これらにより、版数毎、レビュー者毎に文書情報およびレビュー情報を管理し、編集を画面上で既述したように容易に行なうことが可能となる。

【0074】図13は、本発明のレビュー情報の色指定説明図を示す。図13の(a)は、レビュー情報の色設定の画面を示す。

(1) レビュー情報につけたい色の設定：色見本から1つマウスでクリックして選択し、色設定のボタンを選択すると、当該レビュー情報10(レビュー者IDのレビュー情報10)を表示する色が選択した色見本の色で全て表示される。

【0075】(2) 色見本の色数の変更および色見本の色あいの変更：色数の欄に任意の数値を入力し、色数変更のボタンを選択すると色数が変わる。各色の色あいは、赤、緑、青のスライダを任意に移動してその配合具合で調整する。

【0076】以上によって、レビュー者のレビュー情報

10毎に選択した任意の色で表示することが可能となると共に、表示できる色数や色あいを任意に変更や調整することが可能となる。

【0077】図13の(b)は、レビュー情報の表示条件指定の画面を示す。レビュー者、型、区分からマウスで該当する項目をクリックして指定する。

(1) レビュー者の区分から選択したレビュー者のレビュー情報10のみが画面上に元の文書に対応づけて表示される。

【0078】(2) 型の区分から選択した“文書”あるいは“図形”のいずれか、あるいは両者が表示される。

(3) 区分は、選択した項目のレビュー情報10のみが画面に表示される。

【0079】以上のレビュー者、型、区分の間の条件はANDによって該当するレビュー情報10を画面に表示する。

【0080】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、元の文書9を複数のレビュー者が画面上でそれぞれレビューを行い、レビュー後の複数のレビュー情報10を集めて元の文書9に関連づけて判り易く表示し、レビュー情報10の採用／不採用の指示に対応して採用部分のレビュー情報10を元の文書9に反映する構成を採用しているため、複数人のレビュー者にオンラインでレビュー依頼して端末上でレビューが可能になると共にそのレビュー情報10を集めて画面上に見やすくレビュー者毎に色分け表示したりして採用／不採用を決定でき、更に採用分をそのまま元の文書9に反映でき、文書作成・レビュー・編集の一連の工程を全てペーパーレスで効率的に行なうことが可能となった。これらにより、

(1) 文書を複数人のレビュー者にオンラインでレビュー依頼や文書(元の文書)を送付できる。

【0081】(2) 複数人のレビュー結果をオンラインで収集して画面上に見やすく色分け表示し、画面上でレビュー結果を相互に見比べて確認し、採用あるいは不採用を容易に決定できる。

【0082】(3) 採用あるいは不採用を決定したレ

ビュー情報10のうち、採用分のみを抽出してそのまま元の文書に自動的に反映できる。

(4) 過去の修正情報(レビュー情報)も従来の紙で保管する多量のスペースが必要でなくなり、省スペース、ペーパーレスで保管・管理が容易となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の動作説明フローチャート(その1)である。

【図3】本発明の動作説明フローチャート(その2)である。

【図4】本発明の動作説明フローチャート(その3)である。

【図5】本発明の動作説明フローチャート(その4)である。

【図6】本発明の表示位置テーブル例である。

【図7】本発明の元の文書例である。

【図8】本発明のレビュー説明図(その1)である。

【図9】本発明のレビュー説明図(その2)である。

【図10】本発明のレビュー情報の表示例である。

【図11】本発明の反映結果例である。

【図12】本発明の共用ファイルのファイル構成例である。

【図13】本発明のレビュー情報の色指定説明図である。

【符号の説明】

- 1：端末
- 2：差分取得手段
- 3：表示位置決定手段
- 4：表示形態決定手段
- 5：表示手段
- 6：表示位置テーブル
- 7：反映手段
- 8：共用ファイル
- 9：文書
- 10：レビュー情報
- 11：表示装置
- 12：入力装置

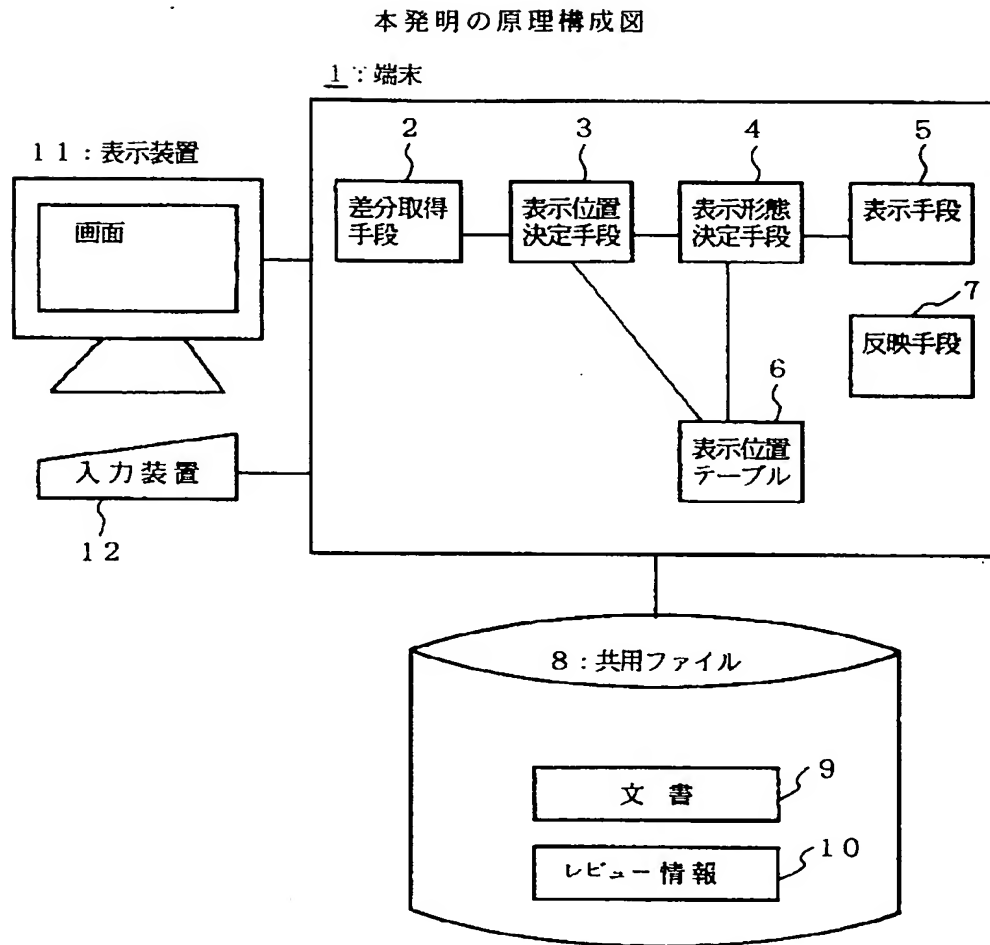
【図6】

本発明の表示位置テーブル例

6

前テーブルへのポインタ
次テーブルへのポインタ
昇順番号
修正モード(削除or挿入)
文書位置(座標)
レビュー者ID
表示位置(座標)
採用/不採用フラグ

【図1】



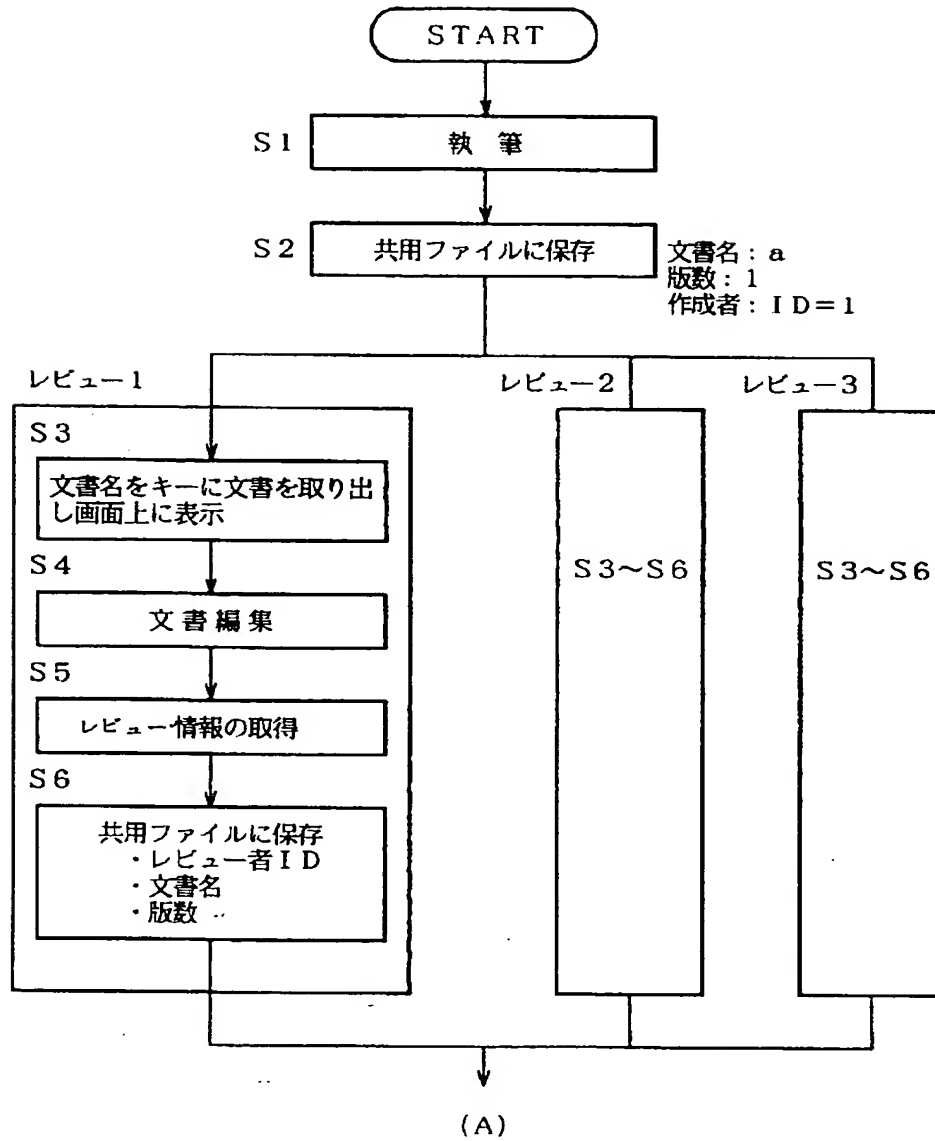
【図11】

本発明の反映結果例

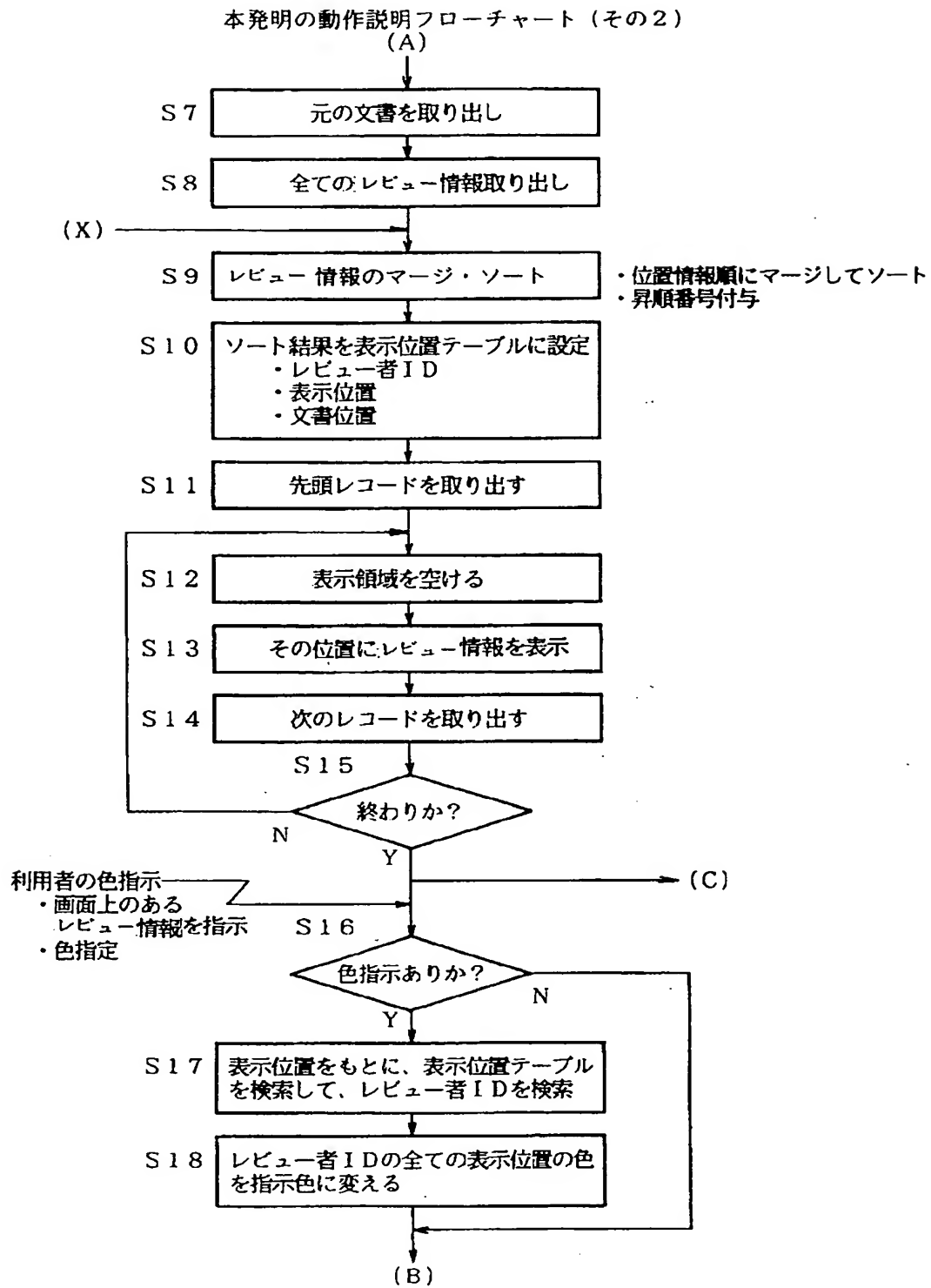
文書 ▾	編集 ▾	検索	部品	タグ ▾	図形設定
しおり ▾	修正結果	事例 ▾	レイアウト	推奨支援	
					運動スクロール
行番号					
1	はじめに				
2	本書は、SX/Gで動作するJOIN OASYSについて解説した説明書です。				
3	JOIN OASYSでは、日本語ワープロ OASYSシリーズで作成したOASYS文書とSX/Gの日本語文書との間で形式変換を行うことができます。				
4	第1章 概要				
5	JOIN OASYSの概要について説明しています。				
6	第2章 共通概念と操作				
7	JOIN OASYSの操作に関する共通事項について説明しています。				
8	第3章 移入/移出処理の操作				

【図 2】

本発明の動作説明フローチャート（その 1）

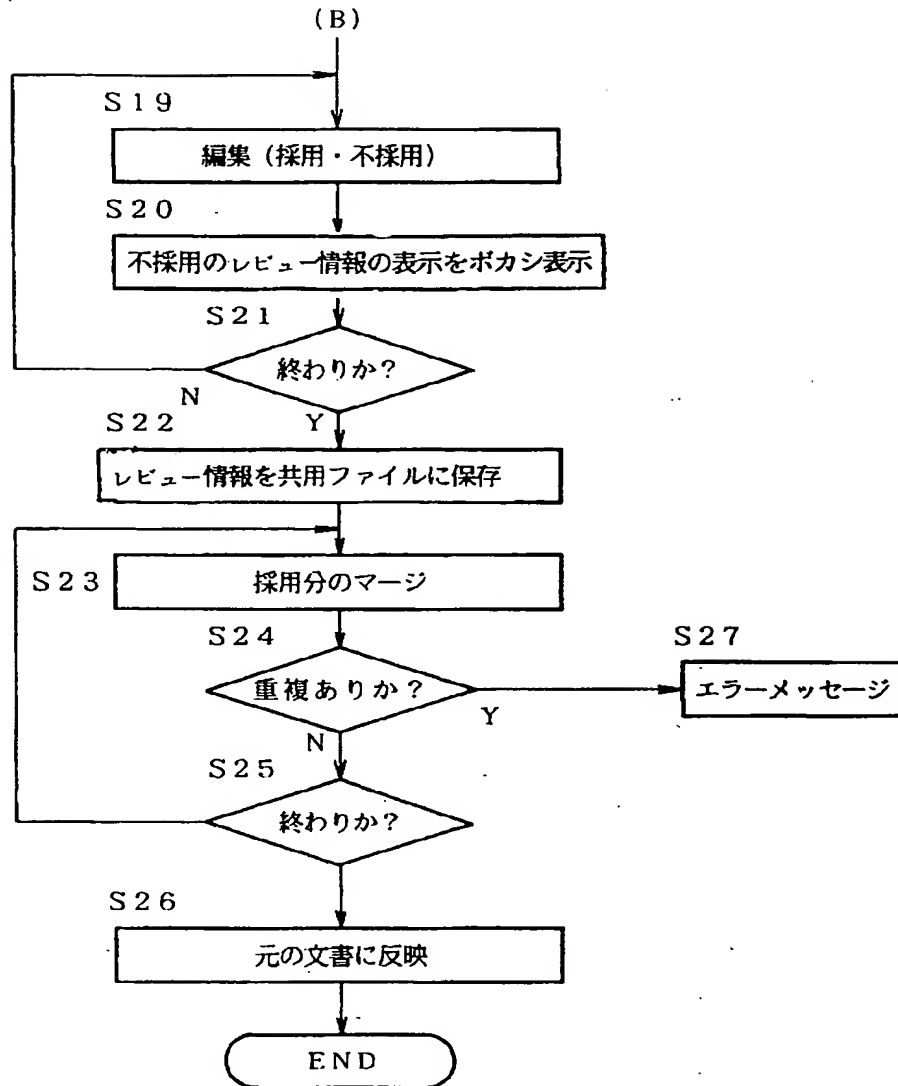


【図3】

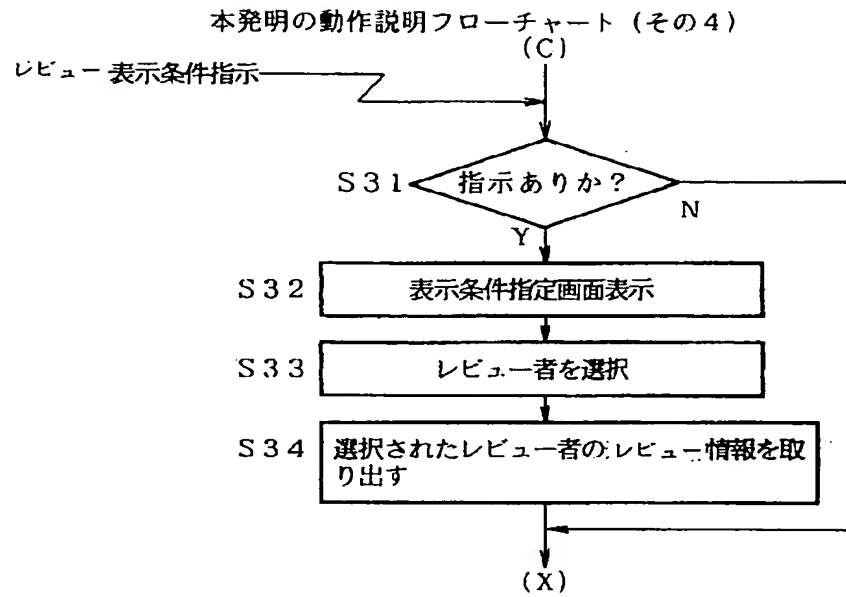


【図4】

本発明の動作説明フローチャート（その3）



【図 5】



【図 7】

本発明の元の文書例

<div> <div>文書 ▾</div> <div>編集 ▾</div> <div>検索</div> <div>部品</div> <div>タグ ▾</div> <div>図研設定</div> </div> <div> <div>しおり ▾</div> <div>修正結果</div> <div>事例 ▾</div> <div>レイアウト</div> <div>推敲支援</div> </div> <div>連動スクロール</div>	
行番号	
1	はじめに
2	本書は、SX/Gで動作するEPOWORDについて解説した説明書です。
3	JOIN OASYSでは、日本語ワープロ OASYSシリーズで作成したOASYS文書とSX/Gとの間で形式変換を行うことができます。
4	第1章 概要
5	JOIN OASYSの概要について説明しています。
6	第2章 共通概念と操作
7	JOIN OASYSの操作に関する共通事項について説明しています。
8	第3章 移入/移出処理の操作

【図8】

本発明のレビュー説明図（その1）

(a) 修正後文書（レビュー者1）

文書 ▾ 編集 ▾ 検索 部品 タグ ▾ 図形設定

しおり ▾ 修正結果 事例 ▾ レイアウト 推敲支援

連動スクロール

行番号

1	はじめに
2	本書は、SX/Gで動作するEPOWORDについて解説した説明書です。
3	JOIN OASYSでは、日本語ワープロ OASYSシリーズで作成したOASYS文書とSX/G形式の文書との間で形式変換を行うことができます。
4	第1章 概要
5	JOIN OASYSの概要について説明しています。
6	② ③ 第2章 共通概念と操作
7	JOIN OASYSの操作に関する共通事項について説明しています。
8	第3章 移入/移出処理の操作

② ③ : コメント範囲開始終了マーク

(b) レビュー情報（レビュー者1）

```

① {
  1 {node:review1
    1
    memo {}
    cmd {
      I P(3,87) "形式の文書"
    }
  }
}
② {
  2 {node:review1
    1
    memo {修正してください}
    cmd { Z(6,1:7,66) }
  }
}

```

不採用にすると、1⇒0
⑥

レビュー者
0:不採用 1:採用
コメント
修正情報（括弧内は座標）
D:削除
I:挿入
Z:範囲
P:位置

【図9】

本発明のレビュー説明図（その2）

(a) 修正後文書（レビュー者2）

<div> <div>文書 ▾</div> <div>編集 ▾</div> <div>検索</div> <div>部品</div> <div>タグ ▾</div> <div>図形設定</div> </div>	
<div> <div>しおり ▾</div> <div>修正結果</div> <div>事例 ▾</div> <div>レイアウト</div> <div>推敲支援</div> </div>	
<div>連動スクロール</div>	
行番号	<div> <div>1</div> <div>はじめに</div> </div> <div> <div>2</div> <div>本書は、SX/Gで動作するJOIN OASYSについて解説した説明書です。</div> </div> <div> <div>3</div> <div>JOIN OASYSでは、日本語ワープロ OASYSシリーズで作成したOASYS文書とSX/Gの日本語文書との間で形式変換を行うことができます。</div> </div> <div> <div>4</div> <div>第1章 概要</div> </div> <div> <div>5</div> <div>JOIN OASYSの概要について説明しています。</div> </div> <div> <div>6</div> <div>第2章 共通概念と操作</div> </div> <div> <div>7</div> <div>JOIN OASYSの操作に関する共通事項について説明しています。</div> </div> <div> <div>8</div> <div>第3章 移入/移出処理の操作</div> </div>

(b) レビュー情報（レビュー者2）

```

③ {
  1 {node:review2
    l
    memo {}
    cmd {
      IP(2,27) "JOIN OASYS"
    }
  }
}
④ {
  2 {node:review2
    l
    memo {}
    cmd {
      DZ(2,27:2,42)
    }
  }
}
⑤ {
  3 {node:review2
    l
    memo {}
    cmd {
      IP(3,87) "日本語文書"
    }
  }
}

```

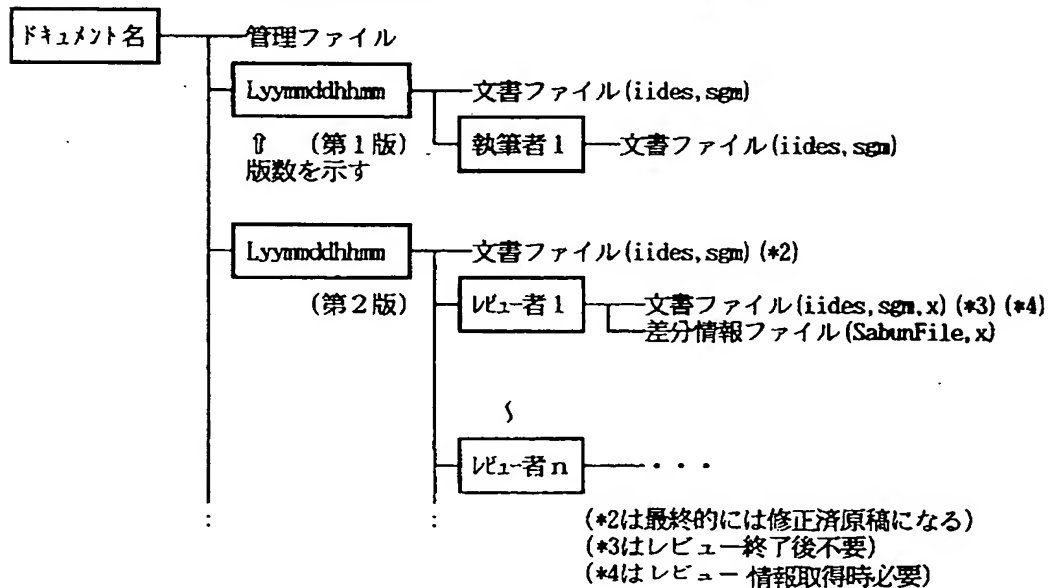

【図10】

本発明のレビュー情報の表示例

<div> <div>文書 ▾</div> <div>編集 ▾</div> <div>検索</div> <div>部品</div> <div>タグ ▾</div> <div>図形設定</div> </div> <div> <div>しおり ▾</div> <div>修正結果</div> <div>事例 ▾</div> <div>レイアウト</div> <div>推定支援</div> </div>	
行番号	<div>昇順番号</div> <div>運動スクロール</div>
1	はじめに
2	本書は、SX/Gで動作するソフトウェアについて解説した説明書です。
3	JOIN OASYSでは、日本語ワープロ OASYSシリーズ
	形式の文書
	3 形式の文書の日本語文書
5	で作成したOASYS文書とSX/Gとの間で形式変換を行うことができます。
4	第1章 概要
5	JOIN OASYSの概要について説明しています。
6	第2章 共通概念と操作
7	JOIN OASYSの操作に関する共通事項について説明しています。
8	第3章 移入/移出処理の操作

【図12】

本発明の共用ファイルのファイル構成例



【図13】

本発明のレビュー情報の色指定説明図

(a) 画面

○ レビュー情報の色設定

色見本 (ここでは12色)

色設定 ボタン

赤
緑
青

スライダ

色数 12

色数変更 ボタン

(b) 画面

○ レビュー情報の表示条件指定

レビュー者	型	区分
<input type="checkbox"/> 大塚	<input type="checkbox"/> 文書	<input type="checkbox"/> 重要修正
<input type="checkbox"/> 平本	<input type="checkbox"/> 図形	<input type="checkbox"/> 校閲
<input type="checkbox"/> 河野		<input type="checkbox"/> 意見
<input type="checkbox"/> 高橋		<input type="checkbox"/> 質問
<input type="checkbox"/> 矢野		<input type="checkbox"/> 個人用
<input type="checkbox"/> 野中		<input type="checkbox"/> その他

通 用